

DoS → One attacker

Distributed DoS → many attackers

◦ Sniffing

نوع من ال attack يستخدم فيه المهاجم ال hosts من طريق مجموعة من ال Packets ال source address لها unknown

1.7 History → Read on your own  
Not in exam

## Chapter 2 Application Layer

تتألف من ال hosts ( كل واحدة تمثل Connection على الإنترنت بما فيها ال servers )

تتمثل إدارة ال App layer من طريق إستخدام App protocols  
ال تطبيق

◦ App. Protocol

هو ال protocol المتولد عن قسمة شلال الرسائل المتبادلة بين ال network components لتفعيل هذا ال Application

Network App → ال App التي تستخدم في مثال

ال website ال App protocol جزء من ال requirements ال Network app.  
من حيث ال App. protocol

والياً بين الطرفين على شكل end systems و server

2 types of architecture

- \* Client server  
 \* on server  
 \* IP address  
 \* data center  
 \* Client  
 \* off/on  
 \* dynamic IP address

- fear to Pear

Complex فراد management نتیجه آن در  
IP address فست ثابت



Subject :

Date :

APP Network manage OS الـ  
Processes Communication يتم عن طريق مجموعة من الـ  
msg التي نقل

Client الـ end system الـ request  
Server الـ respond

socket الباب بين الـ Application و الـ Transport layer  
الـ الـ الـ يتم من خلاله نقل الرسالة بين الـ layers  
وبينها

IP الـ 32 bit ← version 4  
64 bit ← 6

port number

عنوان واحد العملية يتم معصية لايتم احد الـ IP  
الـ Port no. (هو المسار عن تحديد نوع الـ APP الـ الـ الـ الـ)  
للتواصل بين الـ end systems يجب تحديد عنوان طر  
port number

IP ← يحدد الـ end system التي تتلقى

لديهم تحديد ① نوع الرسائل المتبادلة بين الـ Client و الـ server  
(هنا اربعة اي 2 يتكلمون بعضهما)  
نوع الرسائل :

request 6 response

② شكل الرسالة الـ syntax المتفق عليه بين الـ

App Protocol

③ ال Symantics الرسالة معناها - غاية فهمه ايه  
 ④ ال response تأتي هيتون ايه لما واد منهم سستم الرسالة

جميع ال protocols لها RFC (request for comment)  
 ال HTTP ال SMTP ال FTP ال  
 hyper text mail file

كل App protocol عتانه امله تقييم ال performand :  
 data integrity 1  
 timing 2  
 security 3  
 throughput 5

① انه التطبيق يحتاج bandwidth فحق له متطلبات  
 ② ال delay فيه ال delay يحتاج Apps low  
 ③ ال security في ال App layer معنا يتم ال security  
 يصبح ال protocol ممتد وبتلق في اغلب الاحيان  
 ال security الموجوده في ال layers الاخرى

\* لازم كل App developer وهو بين ال protocol لازم  
 جيد هيتقل مع مينه ال transport layer

\* لو التطبيق مهم TCP لو مش مهم UDP  
 ال 2 main protocols في ال transport layer



Subject : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

TCP :

reliable in transmission & receiving

في الشبكة يمكن ستر من خلالها رغم حدوث  
فشل في الشبكة Network reliability

UDP : unreliable

TCP → Flow control

UDP → No flow control

Slide 2.15

Connection Oriented

بأنه يضمن وهو يضمن حيث يتم check لا  
Connection يتوقف الطريقة فاض ولا في  
ال data TCP يضمن على الوصول  
ال data

الميزة من ال UDP انه سريع لكنه غير آمن

Web & HTTP

network App.

protocol of web network  
App

Hyper Text Transfer Protocol

web Apps. من أجل التفاعل مع ال

أول حاجة تسمى ال Main HTML و ملفات صور و  
فيديو و... نخلقها على objects

Path name of object

HTTP موجود ہے TCP  
 ہینرل Apps الفہم ہے UDP لائن اسرع زی  
 multimedia Apps فر صیہ ال Apps زی ال email سبط  
 ہے ال TCP لائن ال timing مع

\* HTTP is statusless protocol

یعنی میں بیخون ای معلومات میں ال client فر  
 ال Server

Persistent

میں استعمال Connection واحد میں ال Client  
 وال Server دوب علیہ الحاح

NonPersistent

میں استعمال ال Connection لحد تک ال objects

TCP establish connection

- request msg
- \* { respond msg (Connection made)
- request msg with what I want
- respond with main HTML
- repeat \* for every object in Persistent HTTP.



Subject : \_\_\_\_\_



Date : \_\_\_\_\_

الوقت بين ارسال request و استقبال الـ respond

RTTP



Pc

Slide 2.25